

DT09 Rec'd PCT/PTO 08 SEP 2004

&lt;Translation&gt;

Korean Utility Model Publication No. 1999-0022105

Publication date: June 25, 1999

Title: Ceramic heater curler

## 5 Abstract

The present invention discloses a ceramic heater curler capable of preventing a hair damage and skin damage due to over heating in such a manner that a resistance value of a heater is detected without an additional temperature detection sensor by making a curler heater using a ceramic material having a high resistance ratio for thereby adjusting a temperature and achieving a proper temperature during a curling of hair. In a conventional art, a rod heater or plate heater curler has a large temperature deviation, so that it is impossible to curl hair in a desired shape. In addition, it is impossible to overcome an over heating problem and achieve a desired temperature adjustment, so that hairs are damaged, and the hairs are not partially curled. In order to overcome the above problems, in the present invention, there is provided a ceramic heater curler capable of achieving a proper temperature without an additional temperature detection sensor in such a manner that a heater is made of a ceramic material with a high resistance ratio for thereby curling hairs in a desired shape. The hairs can be safely protected using a time control device. In addition, in the present invention, the hairs can be easily curled anywhere anytime because an additional device such as a brush is not needed.

(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 공개실용신안공보(U)

(51) Int. Cl. 6  
A45D 2/00

(11) 공개번호 실1999-0022105  
(43) 공개일자 1999년06월25일

(21) 출원번호 20-1999-0003164  
(22) 출원일자 1999년03월02일

(71) 출원인 주식회사 의성 김기성  
충청북도 청원군 남이면 척산리 336  
(72) 고안자 김기성  
충청북도 청원군 남이면 척산리 336  
(74) 대리인 윤의상  
심사청구 : 있음

(54) 세라믹히터고데기

요약

고데기 히터를 저항율이 큰 세라믹 재질로 구성하여 별도의 온도감지센서가 없이도 히터의 저항값을 검출함으로써, 온도 조절이 가능하여 모발 성형시 적정온도로 제어됨으로 과열로 인한 모발 손상과 두피 화상을 방지할 수 있는 세라믹히터 고데기가 개시된다. 본 고안은, 기존의 봉히터 또는 판히터 고데기가 온도편차가 심하여 모발의 모양이 제대로 성형되지 않고 과열 또는 온도조절이 안되어 열로인한 모발의 손상과 부분적인 모발 미형성을 유발하였다. 이러한 문제점을 개선하기 위해 본 고안의 고데기는 저항율이 큰 세라믹 재질로 히터를 구성하여 별도의 온도감지센서 없이도 적정온도를 유지하면서 원하는 머리결의 모양을 형성시킬 수 있고, 시간제어 경보장치가 있어서 모발보호 측면에서의 안전성이 높다. 또한, 브러쉬와 같은 별도의 부가적인 장비가 필요치 않아 언제 어디서나 손쉽고 간편하게 원하는 머리모양을 형성할 수 있다.

대표도

도2

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안에 따른 세라믹히터 고데기에 대한 평면도이고,  
도 2는 도 1에 도시된 세라믹히터 고데기의 구성을 보여주기 위한 회로도이며, 그리고,  
도 3은 본 고안에 따른 세라믹히터의 구조를 보여주기 위한 구성도이다.

< 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 >

10 : 본체 12 : 상부압착판  
14 : 하부압착판 16 : 손잡이부  
18 : 발열판 20 : 고정부  
30 : 온도 조절 스위치 32 : 전원스위치  
40 : 전원플러그 50 : 전원입력부  
51 : 제어장치 52 : 과열감지부  
D1-D6 : 다이오드 Q : 스위칭 다이오드  
C1 : 콘덴서 CE : 세라믹  
BZ : 부저 HT1, HT2 : 세라믹히터  
VR1, VR2 : 가변저항

## 고안의 상세한 설명

### 고안의 목적

#### 고안이 속하는 기술 및 그 분야 종래기술

본 고안은 세라믹히터 고데기에 관한 것으로, 특히 고데기의 히터를 저항율이 큰 세라믹 재질로 구성하여 별도의 온도감지 센서가 없이도 히터의 저항값을 검출함으로써, 온도의 조절이 가능하여 모발 성형시 적정온도로 제어됨으로 과열로 인한 모발 손상과 두피 화상을 방지할 수 있는 세라믹히터 고데기에 관한 것이다.

일반적으로, 헤어스타일은 여성의 미용에 있어서 중요한 부분으로써 의상 및 때와 장소에 따라 수시로 변화를 추구하게 된다. 이를 위한 미용기구의 하나인 헤어드라이기는 헤어브러쉬를 별도로 사용하여야만 하고 뜨거운 바람에 의해서 모발끝이 상하고 갈라지며, 헤어드라이기의 팬구동에 따른 소음으로 이용자의 불편감을 가중시킬 뿐만 아니라, 헤어브러쉬로 모발을 감아 당기면서 헤어스타일을 형성하므로 머리카락의 빠짐이 많다. 그리고 헤어드라이기와 헤어브러쉬를 양손으로 잡고 사용함으로 인해 자신의 머리모양을 직접 손질하기 어려워 미용실을 찾아 전문미용인에 의해 헤어스타일을 형성하므로 시간과 경제적 부담이 커진다.

또한, 종래의 고데기는 집게 형상의 금속재 고데기를 외열로 가열하는 것으로 온도편차가 심하여 고데기의 가열상태가 저열일때에는 모발의 모양이 제대로 형성되지 않고, 고열일때에는 모발을 손상시키거나 또는 심하면 두피에 화상을 입는 등의 문제점이 있다.

#### 고안이 이루고자하는 기술적 과제

본 고안은 이와 같은 문제점을 해결하기 위하여 고안된 것으로, 고데기의 히터를 저항율이 큰 세라믹 재질로 구성하여 별도의 온도감지센서가 없이도 히터의 저항값을 검출함으로, 온도조절이 가능하여 모발 성형시 적정온도로 제어되고 시간 제어 경보기능을 추가하여 과열로 인한 모발 손상과 두피 화상을 방지할 수 있는 세라믹히터 고데기를 제공하는데 그 목적이 있다.

#### 고안의 구성 및 작용

상기와 같은 목적을 달성하기 위해서, 본 고안은,

상용전원을 입력받아 기기내의 맥류전원으로 변환시키는 전원입력부;

전원입력부에서 전원을 입력받아 발열하는 발열판내 세라믹히터의 출력신호와 사용자가 설정시킨 기준신호를 비교하는 과열감지부; 그리고,

과열감지부로부터 출력되는 신호를 판단하여 발열판내 세라믹히터에 인가되는 열을 적정치로 유지시키도록 제어함과 동시에 사용자가 입력시킨 시간을 초과한 경우에 부저를 동작시켜 경보음을 출력함과 동시에 상기 세라믹히터에 인가되는 전원을 차단하도록 제어하는 제어장치를 포함한다.

본 고안에 따른 세라믹히터 고데기는 별도의 온도감지센서가 없이도 온도조절이 가능하여 정온유지가 가능하므로 모발손상과 두피화상을 방지할 수 있다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 고안의 바람직한 실시예를 설명하면 다음과 같다.

첨부된 도면중 도 1은 본 고안에 따른 세라믹히터 고데기에 대한 평면도이고, 도 2는 도 1에 도시된 세라믹히터 고데기의 구성을 보여주는 회로도이며, 도 3은 본 고안에 따른 세라믹히터의 구조를 보여주는 구성도이다.

도 1에 도시된 바와 같이, 본 고안에 따른 세라믹히터 고데기의 본체부(10)는 모발 성형시에 모발에 밀착되는 상부 압착판(12)과 하부 압착판(14)을 지니며, 상부 압착판(12) 및 하부 압착판(14)은 손잡이부(16)내의 고정부(20)에 고정되어 집게 모양의 형상을 이룬다. 상부 압착판(12)의 하단과 하부 압착판(14)의 상단에는 발열판(18)이 고정되어 있으며, 발열판(18)까지는 횡방향으로 직선을 이루다 발열판(18)이 끝나는 지점에서 손잡이부(16)가 형성되어 있다. 또한, 고데기 본체의 발열판(18)은 전기의 전도성이 좋은 알루미늄으로 되어 있으며 고데기 본체의 연결부분에 온도조절 스위치(30)가 장착되어 있어 사용자가 희망하는 적정온도를 선택하여 그 온도를 유지하면서 원하는 머리 모양을 형성할 수 있다.

또한, 발열판(18)내에는 세라믹히터(HT1, HT2)가 내장되는데 세라믹히터는 도 3에서 보는 바와 같이, 세라믹판을 제조하여 150℃에서 약 15분간 건조하여 THIN FLIM을 제작한 뒤, 세라믹판 위에 히터로 사용되는 텅스텐을 스크린 인쇄한 다음, 인쇄되지 않은 세라믹판 위에 인쇄된 THIN FLIM을 합쳐서 1550℃에서 2시간 유지하고 수소분위기에서 소성시켜 텅스텐 히터가 세라믹(CE)에 함몰되어 제조된다.

이러한 세라믹히터는 전원을 인가하여 온도가 상승하면 저항값이 증가하고 전원이 차단되면 저항값이 감소하기 때문에 기존의 히터가 저항변화율이 적은데 비하여 저항변화율이 큰 것이 특징이다.

이와 같이 구성된 본 고안에 따른 세라믹히터 고데기의 상세한 동작을 첨부된 도 2 에 의하여 설명하면 다음과 같다.

도 2에서 보는 바와 같이, 본 고안에 따른 세라믹히터 고데기는 상용전원을 입력받아 특정한 맥류전원으로 변환시키는 전원입력부(50), 발열판(18)에 내장된 세라믹히터(HT1, HT2)에서 출력되는 신호를 비반전단자(-)로 입력받고 기준신호를 반전단자(+)로 입력받아 이를 비교하여 출력하기 위한 과열감지부(52), 과열감지부(52)로부터 출력되는 신호를 판단하여 세라믹히터(HT1, HT2)에 인가되는 열이 설정치를 초과한 경우에 세라믹히터(HT1, HT2)에 인가되는 전원을 차단하여 정온제어를 수행하고 일정시간이 경과하면 경보를 출력하도록 제어하는 제어장치(51)로 구성된다.

여기서, 전원입력부(50)는 교류인 상용전원을 입력받아 다수의 다이오드(D1-D3) 및 콘덴서(C1)의 동작에 의하여 맥류로 변환하여 각 장치에 공급한다. 전원입력부(50)는 상용전원을 입력받아 다이오드(D1-D3) 및 콘덴서(C1)의 평활작용에 의하여 적절한 맥류전원으로 변환하여 각 장치에 공급하게 된다.

과열감지부(52)는 발열판(18)에 내장된 세라믹히터(HT1, HT2)에서 출력되는 신호를 다이오드를 통하여 비반전단자(-)로 입력받고, 사용자가 가변저항(VR1, VR2)을 조작하여 만든 기준신호를 반전단자(+)로 입력받아 이를 비교하여 제어장치(51)에 비교신호를 출력하게 된다.

즉, 사용자가 가변저항(VR1, VR2)을 조작하여 설정시킨 기준신호보다 세라믹히터(HT1, HT2)에서 입력된 신호가 높을 경우에는 제어장치(51)에 특정한 신호를 입력하게 된다.

제어장치(51)는 과열감지부(52)로부터 출력되는 신호를 판단하여 발열판(18) 내의 세라믹히터(HT1, HT2)에 인가되는 열이 사용자가 가변저항(VR1, VR2)을 조작하여 입력시킨 설정치를 초과한 경우에는 스위칭 다이오드(Q)에 제어신호를 출력하여 상기 세라믹히터(HT1, HT2)에 인가되는 전원을 차단하여 항상 발열판(18)이 정온을 유지하도록 제어하게 된다. 또한, 제어장치(51)에는 타이머가 내장되어 설정된 시간이 경과하면 제어장치(51)의 출력측에 접속된 부저(BZ)를 통하여 경보음을 출력시키게 되어 고데기의 장시간 사용으로 인한 과열을 방지한다.

따라서, 사용자는 온도 편차가 없이 항상 일정한 온도로 고데기를 사용함으로써, 모발성형성을 증진하고 고데기의 세라믹히터(HT1, HT2)에서 고열로 인한 모발 손상과 두피 화상을 방지할 수 있으므로 안전성이 향상된다.

#### 고안의 효과

이상에서 설명한 바와 같이, 본 고안에 따른 세라믹히터 고데기는 기존의 고데기에 비해 히터의 저항값만을 검출하여 온도 조절회로의 구성이 가능하므로 고데기가 항상 정온으로 동작하여 온도편차가 없고 모발손상과 두피 화상을 방지할 수 있으므로 안전성면에서 효과가 높다.

그리고, 헤어브러쉬와 같은 별도의 부가적인 장비가 필요치 않아 사용자 스스로 손쉽고 간편하게 머리모양을 형성할 수 있으므로 시간을 절약할 수 있고, 경제적 부담이 적다.

또한, 본 고안은 상기 실시예에 한정되지 않고, 본 고안의 기술적 요지를 벗어나지 않는 범위내에서 당업자에 의하여 다양하게 변형시켜 실시할 수 있음은 자명한 일이다.

#### (57)청구의 범위

##### 청구항1

상용전원을 입력받아 기기내의 맥류전원으로 변환시키는 전원입력부(50);

상기 전원입력부(50)에서 전원을 입력받아 발열하는 발열판(18)내 세라믹히터(HT1, HT2)에서 출력되는 저항값의 신호와 사용자가 설정시킨 기준신호를 비교하는 과열감지부(52); 그리고,

상기 과열감지부(52)로부터 출력되는 신호를 판단하여 발열판(18)내 세라믹히터(HT1, HT2)에 인가되는 열을 적정치로 유지시키도록 제어함과 동시에 설정된 시간을 초과한 경우에 부저(BZ)를 동작시켜 경보음을 출력함과 동시에 상기 세라믹히터(HT1, HT2)에 인가되는 전원을 차단하도록 제어하는 제어장치(51)를 포함하는 세라믹히터 고데기.

##### 청구항2

제 1항에 있어서, 상기 과열감지부(52)는 발열판(18)내 세라믹히터(HT1, HT2)에서 출력되는 신호를 다이오드를 통하여

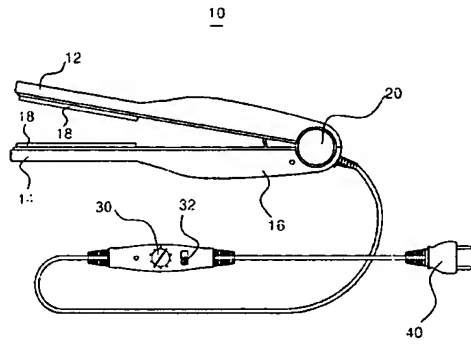
비반전단자(-)로 입력받고, 사용자가 가변저항(VR1, VR2)을 조작하여 만든 기준신호를 반전단자(+)로 입력받아 이를 비교하여 제어장치(81)에 비교신호를 출력하게 되는 것을 특징으로 하는 세라믹히터 고데기.

### 청구항3

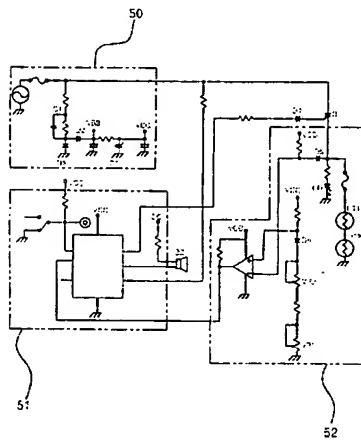
제 1항에 있어서, 상기 세라믹히터(HT1, HT2)는 저항율을 크게하기 위하여 텅스텐 히터를 세라믹(CE)에 함몰시켜 구성되는 것을 특징으로 하는 세라믹히터 고데기.

도면

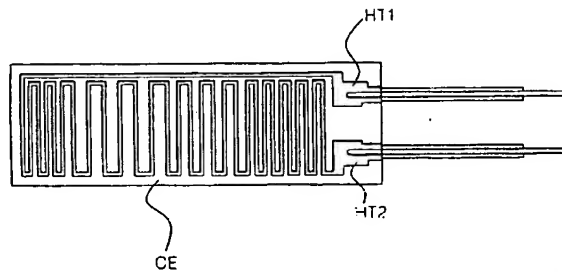
도면1



도면2



도면3



BEST AVAILABLE COPY